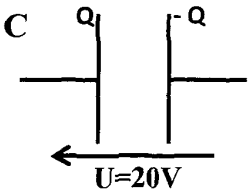
## Exercice N° 5 :

1°) $Q=C.U \Leftrightarrow Q = 20 \times 10.10^{-6} = 2.10^{-4} C$




2°) $E_c = \frac{1}{2} CU^2$

$\Leftrightarrow E_c = \frac{1}{2} \times (20)^2 \times 10 . 10^{-6} \Leftrightarrow E_c = 2 . 10^{-3} J$

3°) On a : $C = \varepsilon . \frac{S}{e}$ et $C' = \varepsilon . \frac{S}{e'} = \frac{S}{e/2}$ donc

$C' = 2.\varepsilon . \frac{S}{e}$ d'où $C' = 2C$.

$E_c' = \frac{1}{2} C'U^2 = 2E_c \Rightarrow E_C' = 4.10^{-3} J$

## Exercice N° 6 :

1°) En fermant le k en position 1, un ensemble d'électrons circule du pôle (-) du générateur vers l'armature B et de l'armature A vers le pôle (+), cette circulation cesse lorsque $u_c = E$, en créant ainsi $q_A \square 0$ et $q_B \square 0$.

d'après l'allure de la courbe $u_{AB}$ croit progressivement vers E.

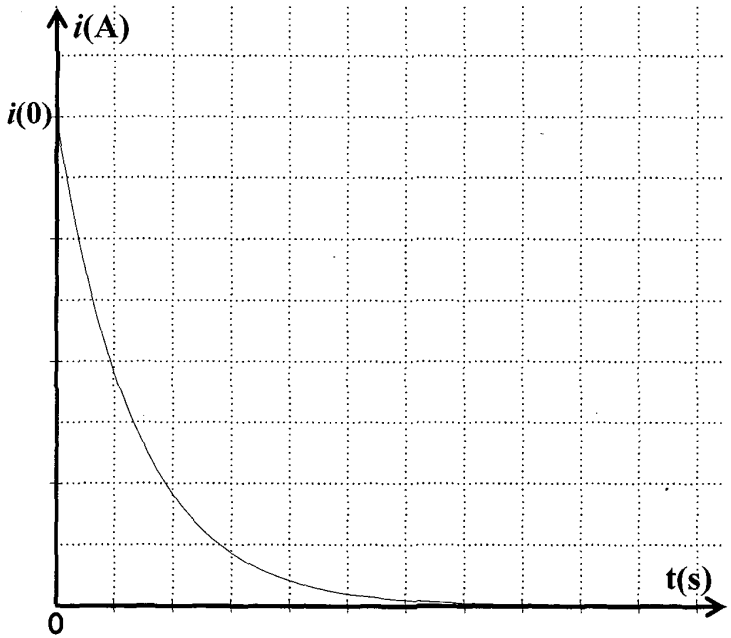
pour $t \square 80$ µs, le régime est dit transitoire

pour $t \square 80$ µs, le régime est permanent.

2°) Loi de mailles :

$u_R + u_c = E$

À $t = 0$ : $u_c = 0$ et $u_R = E \Leftrightarrow R.i(0) = E$

$\Leftrightarrow i(0) = \frac{E}{R} = 0.1$ A

À $t = \infty$ : $u_c = E$ et $u_R = 0 \Rightarrow i = 0$